

003479134

WPI Acc No: 1982-27097E/ 198214

Rod- or plate-like synthetic resin with the processability of wood -  
contains dispersed hollow microglobules of powder pref. silica

Patent Assignee: RAREMETAL KK (RARE-N)

Number of Countries: 001 Number of Patents: 001

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
JP 57034158	A	19820224			198214	B

Priority Applications (No Type Date): JP 80108364 A 19800808

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan	Pg	Main IPC	Filing Notes
JP 57034158	A		3		

Abstract (Basic): JP 57034158 A

Material in which numerous micro hollow globular powder has been dispersed, is claimed. Synthetic resin is pref. PVC, polystyrene, polyester or phenol resin. The inner space contains gas such as air and with an outer shell of silica. The globular powder has a dia. of 20-130 microns. Inorganic fine hollow glass globular powder produced by Minnesota Mining Manufacturing is pref. used. The desired hardness and specific gravity of the synthetic resin material are obtd. by selecting a suitable mixing ratio of synthetic resin to globular powder.

The material has processability near to that of wood, and has a low wt.

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭57—34158

⑬ Int. Cl.<sup>3</sup>

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 昭和57年(1982)2月24日

C 08 L 101/00

C 08 K 7/22

CAM

6911—4 J

発明の数 1

審査請求 未請求

(全 3 頁)

⑮ 合成樹脂材

東京都品川区南大井 3—20—6

グロリアハイツ104号

⑯ 特 願 昭55—108364

⑰ 出 願 人 株式会社レアメタル

⑱ 出 願 昭55(1980)8月8日

東京都港区芝大門 2—15—13

⑲ 発 明 者 保坂進

明 細 書

1 発明の名称

合成樹脂材

2 特許請求の範囲

無数の微小中空球粉体を合成樹脂中に散在させた状態で棒状・板状などに成形したことを特徴とする合成樹脂材。

3 発明の詳細な説明

この発明は、加工性において木材と類似した性質を有する合成樹脂材に関する。

木材として使用する木部は、おもに繊維細胞から構成され、その他の要素として導管、木柔組織、細胞間溝、射出線などを有している。そして無数の微小な空間を有し、特に、乾燥すると細胞中の

水分がなくなって、一層多くの微小な空間を有することになる。

このように、木材には微小な無数の空間を有しているので、釘を打ち込んだ場合には、微小な空間が潰れて釘と同じ体積だけ減少することになるから、木材は割れることがなく釘を保持することができる。

一方、合成樹脂は、充実であって、内部に微小な無数の空間を有していないために、体積が減少することができず、釘を打ち込むと割れる。このような現象は、ねじ釘をねじ込む場合にも同様に現われる。

そこで、この発明は、このような加工性という点に基づいて考えられたものであって、合成樹脂に無数の微小空間を作り、それを棒材、板材など

(1)

(2)

に成形して、木材と類似した加工性を付与するよう構成したものである。

この発明の合成樹脂材は、ポリ塩化ビニル、ポリスチレン、ポリエステル、フェノール樹脂等を原料とし、第1図に示すように樹脂組織(1)内に無数の微小空間(2)を散在させたものである。

この微小空間(2)は、第2図に拡大して示すように、内部空間(3)が殻部(4)により密封された球粉体によって形成されるものであり、球粉体の直径は20～130ミクロン程度の大きさである。この内部空間(3)には、空気のような気体が封入されており、また、殻部(4)は、ガラスのようなシリカを原料として形成されている。この球粉体としては、米国のミネソタ・マイニング・マニファクチャリング社より発売されている無機質の微小中空ガラス

(3)

状、角棒状、板状など任意の形に成形すればよいのである。

この発明の合成樹脂材は、以上で説明したように、合成樹脂組織中に無数の微小空間を散在させたものであるから、合成樹脂としての特性を備えた上に、機械的な外力により球粉体が潰れて体積が減少するので、釘打ち<sup>や</sup>ねじ釘のねじ込みが可能になるという加工上の特性および軽量化という特性を付与することができるのである。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図はこの発明の合成樹脂材の断面図、第2図は微小球体を拡大して示した破断斜視図である。

(5)

ス球粉体があり、その特性は次の通りである。

#### (1) 比重 強度

タイプ	平均粒子比重		かさ比重	強度	浮遊率
	公称 sg/cc	範囲 sg/cc	公称 sg/cc	10多粒子 破壊圧力 (psi)	かさ容量
A	0.15	0.12~0.18	0.10	250	90%以上
B	0.23	0.20~0.26	0.15	500	"
C	0.28	0.25~0.31	0.18	750	"
D	0.37	0.34~0.40	0.24	2000	"
E	0.38	0.35~0.41	0.25	4000	"

#### (2) サ イ ズ

a) 20～130(平均50～60)ミクロン

b) 殻厚0.5～2.0ミクロン(サイズ、比重等により異なる)

なお、合成樹脂に対する球粉体の混合割合を使用目的に応じて適宜選択することにより、堅さ、比重等を任意に設定することができ、また、丸棒

(4)

- 1 …… 合成樹脂
- 2 …… 微小空間
- 3 …… 微小球体の内部空間
- 4 …… 微小球体の殻部

特許出願人 株式会社 レアノタ



図1

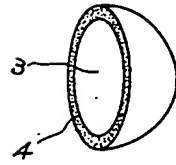


図2